

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER- 3(NEW) EXAMINATION –SUMMER-2020

Subject Code: 3330904**Date: 29-10-2020****Subject Name: Electrical Power Generation****Time:10:30 AM to 01:00 PM****Total Marks: 70****Instructions:**

1. Attempt all questions.
2. Make Suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. Use of programmable & Communication aids are strictly prohibited.
5. Use of only simple calculator is permitted in Mathematics.
6. English version is authentic.

Q.1

Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.

14

1. Define: Base load station and peak load station.
વ્યાખ્યાઆપો: બેઝ લોડ સ્ટેશન અને પીક લોડ સ્ટેશન
2. Define : hot reserve and cold reserve.
વ્યાખ્યાઆપો: હોટ રીઝર્વ અને કોલ્ડ રીઝર્વ.
3. What is the difference between catchment area and reservoir?
કેચમેન્ટ એરિયા અને રીઝર્વોયર વચ્ચે નો તફાવત સમજાવો.
4. Give the function of economizer in thermal power station.
થર્મલ પાવર સ્ટેશન માટે ઇકોનોમાઇઝર નું કામ જણાવો.
5. Defferentiate : Nuclear Fission and Nuclear Fusion.
તફાવત આપો: ન્યુક્લીઅર ફીઝન અને ન્યુક્લીઅર ફ્યુઝન.
6. Give the advantages of solar energy.
સોલર એનર્જી ના ફાયદાઓ જણાવો.
7. State the types of wind mill farm.
પવન ચક્કી ફાર્મ ના પ્રકાર આપો.
8. Define biomass.
વ્યાખ્યાઆપો: બાયોમાસ
9. State the applications of diesel power plant
ડીઝલ પાવર પ્લાન્ટ ના ઉપયોગ લખો.
10. Give the function of moderator in Nuclear power station.
ન્યુક્લીઅર પાવર સ્ટેશન માટે મોડરેટરનું કાર્ય આપો.

Q.2**પ્રશ્ન. ૨**

- | | | | |
|--|-----------|---|-----------|
| | (a) | Explain site selection of thermal power station. | 03 |
| | (અ) | થર્મલ પાવર સ્ટેશનની સાઇટ પસંદગી સમજાવો. | ૦૩ |
| | OR | | |
| | (a) | Discuss the wind duration curve and wind power curve in detail. | 03 |
| | (અ) | વિન્ડ ડ્યૂરેશન કર્વ અને વિન્ડ પાવર કર્વ માટે ચર્ચા કરો | ૦૩ |
| | (b) | Explain the major equipments of thermal power station. | 03 |
| | (બ) | થર્મલ પાવર સ્ટેશનના મુખ્ય સાધનો ના નામ સમજાવો. | ૦૩ |

		OR	
	(b)	What is concentrated solar power plant?	03
	(બ)	કોસન્ટ્રેટેડ સોલર પાવર પ્લાન્ટ શું છે ?	૦૩
	(c)	Explain Fuel and ash cycle with diagram for Thermal Power plant.	04
	(ક)	થર્મલ પાવર પ્લાન્ટ માટે ડાયાગ્રામ સાથે ફ્યુઅલ અને એશ ચક્રને સમજાવો.	૦૪
		OR	
	(c)	Compare between HAWT and VAWT	04
	(ક)	HAWT અને VAWT ની સરખામણી કરો	૦૪
	(d)	Draw & explain Impulse turbine for hydro power plant	04
	(ડ)	હાઈડ્રો પાવર પ્લાન્ટ માટે ઈમ્પલ્સ ટર્બાઇન દોરો અને સમજાવો.	૦૪
		OR	
	(d)	What is geothermal energy? State its advantages.	04
	(ડ)	ભુ-ઉષ્મીય ઊર્જા એટલે શું? તેના ફાયદાઓ જણાવો.	૦૪
Q.3	(a)	Explain site selection of Nuclear power station.	03
પ્રશ્ન. 3	(અ)	ન્યુક્લીઅર પાવર સ્ટેશનની સાઇટ પસંદગી સમજાવો.	૦૩
		OR	
	(a)	State types of Solar PV cell.	03
	(અ)	સોલર PV સેલ ના પ્રકારની યાદી આપો	૦૩
	(b)	Explain following terms with equations : Load factor , Diversity factor , Plant use factor	03
	(બ)	ઈકવેસન સાથે નીચેનું વર્ણવો. : લોડ ફેક્ટર , ડાયવર્સિટી ફેક્ટર , પ્લાન્ટ યુઝ ફેક્ટર	૦૩
		OR	
	(b)	Draw and explain the characteristics of solar cell.	03
	(બ)	સોલર સેલની લાક્ષણિકતા દોરો અને સમજાવો.	૦૩
	(c)	Discuss advantages & disadvantages of Nuclear power plant.	04
	(ક)	ન્યુક્લીઅર પાવર પ્લાન્ટના લાભો અને ગેરલાભો વિશે ચર્ચા કરો.	૦૪
		OR	
	(c)	Explain major elements of nuclear reactor with diagram.	04
	(ક)	ન્યુક્લીઅર રિએક્ટર ના મુખ્ય ઘટકો આકૃતિ સહીત સમજાવો.	૦૪
	(d)	Explain main elements of Nuclear power plant with diagram.	04
	(ડ)	ન્યુક્લીઅર પાવર પ્લાન્ટ માટે મુખ્ય ઘટકો ડાયાગ્રામ સાથે સમજાવો.	૦૪
		OR	
	(d)	List out types of tidal power plant and explain any one.	04
	(ડ)	ટાઈડલ પાવર પ્લાન્ટ ના પ્રકાર લખો અને કોઈ પણ એક સમજાવો.	૦૪
Q.4	(a)	Give details of Hydro power plants in Gujarat.	03

પ્રશ્ન. ૪	(અ) ગુજરાત ના હાઈડ્રો પાવર પ્લાન્ટની માહિતી આપો.	૦૩
	OR	
	(a) State the principle of measuring solar radiation.	૦૩
	(અ) સોલર રેડીએશન માપવાના સિદ્ધાંતો જણાવો.	૦૩
	(b) Explain site selection of Hydro power station.	૦૪
	(બ) હાઈડ્રો પાવર સ્ટેશનની સાઇટ પસંદગી સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(b) Draw the electrical cycle of thermal power plant with diagram.	૦૪
	(બ) થર્મલ પાવર પ્લાન્ટ માટે ડાયાગ્રામ સાથે વિદ્યુત ચક્રને સમજાવો.	૦૪
	(c) Draw & explain the schematic diagram of Thermal power plant.	૦૭
	(ક) થર્મલ પાવર પ્લાન્ટની યોજનાકીય (બ્લોક) રેખાકૃતિ દોરો અને સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a) Discuss the advantages and disadvantages of hydro power station.	૦૪
પ્રશ્ન. ૫	(અ) હાઈડ્રો પાવર સ્ટેશનના ફાયદા અને ગેર ફાયદા ની ચર્ચા કરો.	૦૪
	(b) Explain the schematic diagram of diesel power station.	૦૪
	(બ) ડીઝલ પાવર સ્ટેશનનો સ્કીમેટિક ડાયાગ્રામ સમજાવો.	૦૪
	(c) Explain solar cell, solar module, solar panel and solar array.	૦૩
	(ક) સોલર સેલ, સોલર મોડ્યુલ, સોલર પેનલ અને સોલર એરે સમજાવો.	૦૩
	(d) State the advantages and disadvantages of wind power plant.	૦૩
	(ડ) પવન પાવર સ્ટેશનના ફાયદા અને ગેર ફાયદા ની ચર્ચા કરો.	૦૩
